



## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

Goubeau

Sebastien

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☒5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☒9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☹ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est *nul*, *non nul*, *positif*, ou *négatif*, cocher *nul*). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +44/1/xx+...+44/1/xx+.

**Q.2** Que vaut  $L \cup \emptyset$ ?

☐  $\emptyset$     ☐  $\{\epsilon\}$     ☒  $L$     ☐  $\epsilon$

☐ récursivement énumérable mais pas récursif

☐ ni récursivement énumérable ni récursif

☒ récursif

☒ récursif mais pas récursivement énumérable

**Q.3** La distance d'édition (avec les opérations lettre à lettre *insertion* et *suppression*) entre les mots *chat* et *chien* est de :

☐ 1    ☐ 3    ☐ 0    ☒ 5    ☐ 2

**Q.8** Que vaut  $Fact(L)$  (l'ensemble des facteurs) :

☒  $Suff(Pref(L))$     ☐  $Pref(Pref(L))$

☐  $Pref(Pref(L))$     ☐  $Suff(Suff(L))$

☐  $Suff(Pref(L))$

**Q.4** L'ordre lexicographique (du dictionnaire) est bien adapté aux langages infinis.

☐ vrai    ☒ faux

**Q.9** Que vaut  $Fact(\{a\}\{b\}^*)$  (l'ensemble des facteurs)

☐  $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$     ☐  $\{a\}\{b\}^*\{a\}$

☐  $\{\epsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$     ☒  $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$

☐  $\{a, b\}^*\{b\}\{a, b\}^*$

**Q.5** Que vaut  $L \cdot \{\epsilon\}$ ?

☐  $\emptyset$     ☒  $L$     ☐  $\{\epsilon\}$     ☐  $\epsilon$

**Q.6** Que vaut  $\{a, b\} \cdot \{a, b\}$ ?

☐  $\{aa, ab, bb\}$     ☐  $\{aa, bb\}$   
☒  $\{aa, ab, ba, bb\}$     ☐  $\{\epsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$   
☐  $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$

**Q.10** ☹ Si  $L_1, L_2$  sont deux langages préfixes, alors...

☒  $L_1 \cap L_2$  aussi

☐  $L_1 \cup L_2$  aussi

☒  $L_1 L_2$  aussi

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Q.7** L'ensemble des programmes écrits en langage Java est un ensemble

Fin de l'épreuve.